

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



## BRINCAR E APRENDER: JOGOS DE VIDEOGAME COMO RECURSO PARA EDUCAÇÃO MUSICAL

## PLAYING AND LEARNING: VIDEOGAMES AS A RESOURCE FOR MUSIC EDUCATION

Luciana Carolina Fernandes Faria

Raquel Rosan Christino Gitahy

Helena Farias de Barros

Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE

### Resumo

O presente artigo apresenta os resultados de uma pesquisa desenvolvida com o objetivo de analisar a possibilidade do uso de jogos eletrônicos como ferramenta metodológica para a Educação Musical, em especial para o desenvolvimento da percepção auditiva em relação aos parâmetros do som, no contexto da Educação Básica. Além disso, busca-se verificar a possibilidade de, por meio de tais jogos, promover um ambiente de aprendizagem prazeroso e envolvente. Assim, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, com 12 alunos do sexto ano do ensino fundamental de uma escola pública de Presidente Prudente, que jogaram e responderam questionário sobre conhecimentos musicais. Verificou-se que os jogos promoveram um aprendizado significativo e um ambiente prazeroso, em que os alunos se sentiram envolvidos e interessados. Utilizar o jogo eletrônico como ferramenta metodológica foi uma forma de envolver o aluno em seu processo de aprendizagem, viabilizando assim, sua formação autônoma.

Palavras-chave: Jogos eletrônicos educativos. Educação musical. Videogame

### Abstract

This article presents the results of a research conducted in order to analyze the possibility of using video games as a methodological tool for music education, especially for the development of auditory perception in relation to sound parameters in the context of Basic Education. Besides, it seeks to verify the possibility, through such games, promote a pleasant and engaging learning environment. Thus, was conducted a qualitative study, with 12 students in a public school in the city of Presidente Prudente, who played and answered a questionnaire about musical knowledge. It was found that the games promoted a significant learning and a pleasant environment in which students felt involved and interested. Use the electronic game as a methodological tool was a way to engage students in their learning process, enabling thus their autonomous training.

Keywords: Educational electronic games. Music education. Electronic game.



## 1.Introdução

Neste início de século, diversas pesquisas em Educação discutem dificuldades presentes nos ambientes de ensino, dificuldades que têm comprometido a qualidade e a eficácia da formação do aluno/cidadão. Como apontam Dourado e Oliveira (2009); Moraes (1997); Vasconcellos (2013), vários são os fatores que corroboram para esta situação, sendo eles problemas administrativos, falta de recursos e estrutura, desvalorização do professor, mal-estar docente, desarticulação dos programas de ensino, crise paradigmática e epistemológica do fazer educacional, além de dificuldades sociais, como o trabalho infantil e a desorientação familiar entre outras.

Sejam problemas de ordem administrativa, como falta de recursos materiais e humanos nas escolas, os baixos salários dos professores, que acarretam em jornadas de trabalho excessivas, falta de tempo para avaliar e preparar suas aulas ou dedicar-se a sua formação continuada; sejam problemas de ordem pedagógica, como a fragmentação dos conteúdos e a desarticulação do currículo que geram perda do significado do que se ensina e desinteresse por parte dos alunos; ou sejam estes problemas de ordem social, como o trabalho infantil, eles são interdependentes e muito comuns na escola há décadas. Diante de tais questões, é fundamental que esta prática seja discutida e repensada, de forma que se busquem novas perspectivas e esperanças para a Educação.

Desde a sistematização do ensino e da organização de uma instituição que se encarregasse desta tarefa, a escola, muitas mudanças aconteceram na sociedade, bem como a forma de pensar o mundo e a vida.

A escola tradicional foi projetada no século XVIII e tinha como base um paradigma instrucionista, em que professores “depositavam” as informações e os alunos colecionavam dados, fatos, fórmulas, sem sequer questionar a

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



significação deles ou refletir sobre o valor destas informações em suas vidas (FARIA; GITAHY; TOMIAZZI, 2012, p. 925).

Fundamentada por este paradigma instrucionista, resultado do pensamento da sociedade e ciência modernas, a educação tradicional posiciona o professor como um transmissor de conhecimento, e o aluno como receptor, passivo, dessas informações. Desta forma, as disciplinas apresentam os conteúdos fragmentados e dissociados da vida, e o aluno tendo como principal função “armazenar” tais informações, não é motivado a refletir sobre tais informações, tão pouco a compreender e relacioná-las com sua vida cotidiana.

[...] A preocupação do professor é que o aluno adquira conhecimento específico, de maneira determinada, e o anseio do jovem é estudar para tirar boas notas, tendo como referencial aquilo que lhe será cobrado. [...] O conhecimento possui uma natureza estática, podendo ser representado por um pergaminho na parede simbolizando o seu ponto de chegada, o “final da linha” (MORAES, 1997, p. 52).

Esta situação resulta em alunos mal preparados para atuar na sociedade do século XXI, sociedade em que o acesso a informação acontece de forma incrivelmente rápida. Condicionado a uma participação passiva em seu processo de aprendizagem, o aluno “aprende” apenas a colecionar informações e a reproduzi-las da mesma forma que a captou, não a relacionando com suas experiências, nem atribuindo a estas informações significados a partir de suas experiências. Em uma sociedade em que a informação é amplamente divulgada, por meio de mídias como a internet, por exemplo, é mais importante formar um cidadão criativo, autônomo, que seja capaz de solucionar problemas, e que, mais que decorar e armazenar informações, saiba onde busca-las quando necessário.

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



A ciência moderna e esta forma de pensamento dualista, foram importantes para a sociedade da época, promovendo grandes avanços na ciência, na tecnologia, e causando importantes transformações na vida em sociedade.

O desenvolvimento da ciência moderna possibilitou grandes saltos evolutivos na história das civilizações, traduzidos, entre outros aspectos, pela democratização do conhecimento, pelo surgimento de técnicas extremamente eficazes para a construção de novos conhecimentos e pela presença de um espírito científico de investigação aberta e validação pública do conhecimento (MORAES, 1997, p. 42).

Contudo, o mundo do século XXI não é o mesmo do século XVIII. Mudou-se a maneira de entender a vida e a cognição, mudou-se também as preocupações e necessidades, a tecnologia, os meios do fazer humano, e, desta forma, o processo de educação não pode se manter sob um paradigma velho, alheio a estas transformações.

Este artigo é um convite a pensar a estas questões da Educação a partir de um outro olhar. Compreender tais questões a partir de uma visão sistêmica implica em ver o mundo, não de uma forma fragmentada, mas como uma rede conexões, em que tudo é compreendido de forma interdependente e indissociável.

A partir desta Teoria dos Sistemas, apresentada por Capra (2007), Morin (1995) entre outros, Maturana e Varela (2001) desenvolvem, a partir de estudos na Biologia, o conceito de autopoiese, que nos proporciona ao menos quatro importantes reflexões epistemológicas, fazendo com que olhemos para a escola com um novo olhar.

Para os autores, o ser humano, como sistema aberto, é um ser autopoietico, que se autoproduz, auto organizam-se. Uma vez “acoplados estruturalmente” ao meio em que vive, os seres autopoieticos desenvolvem-se a partir de sua interação com o este meio. Esta condição de autoprodução faz do homem um ser autônomo, e esta é uma condição *sine qua non* de sua vida, ou seja, para conservar sua vida, o ser humano precisa se desenvolver juntamente com o meio a qual está conectado. Em contrapartida, esta

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



condição de estar acoplado ao meio faz desde ser, dependente. Para Faria (2014, p. 28) “A aprendizagem é, ainda, uma expressão do acoplamento estrutural existente entre o operar do organismo com o operar do meio, ambos se influenciam mutuamente enquanto se autotransformam”.

A partir da compreensão destes conceitos é possível refletir sobre quatro fatores fundamentais na educação e na escola. O primeiro deles é compreender que não há vida sem aprendizado. Para conservar-se vivo, o ser humano aprende em cada ação que produz. Assim, aprendemos durante toda nossa vida, e não apenas dentro dos muros da escola. Isso faz com que compreendamos que o professor não é o centro do processo de educação, ele não é o único detentor de todo conhecimento, e sim um dos responsáveis em mediar a aprendizagem. O aluno aprende a todo momento, enquanto estuda, enquanto se relaciona com seus pares, com sua família, enquanto brinca, etc.

Mente e matéria são dimensões do fenômeno da vida e o processo de cognição nada mais é do que o próprio processo da vida. [...] Se a vida é experiência e viver nada mais do que estar experimentando algo novo a cada dia e a cada momento, então a vida nada mais é do que um processo de contínua aprendizagem, através do qual construímos a realidade e o saber (MORAES, 2003, p. 46, 48).

A segunda reflexão parte do princípio de que um organismo muda em congruência com o meio por estar estruturalmente acoplado a ele, e tal transformação também provoca mudanças no meio. Os dois sistemas estão abertos a transformação quando interagem, e não apenas um deles. Assim, não é apenas o aluno que muda, que se autoproduz em sua condição autopoietica, quando está inserido no contexto escolar, mas a escola também deve se produzir, a partir da interação com o aluno. Esta, não pode permanecer alheia às transformações sociais que acontecem e que geram, a cada período, um perfil de aluno diferente. O aluno do século XXI não é o mesmo aluno do século XVIII, tem outros costumes, outros anseios, outros hábitos. Pensamos que a escola

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



precisa perceber estes fatores e reorienta sua ação de forma a envolver tal aluno, e não conservar os mesmos paradigmas de séculos passados.

A partir do pensamento holista, emerge a terceira reflexão apresentada neste artigo, que contempla o homem como um ser indiviso, destacando todas as suas dimensões humanas como fundamentais para sua ação no mundo, sobretudo o aspecto emocional que fora desconsiderado pela ciência moderna. Para Moraes (2003, p. 29), “[...] conhecer e aprender são processos autopoéticos que envolvem a totalidade do ser humano”. Assim, ensinar não pode ser mais transmitir conhecimentos fragmentados, mas sim ser um processo que auxilie o aluno a construir sua identidade de forma integral, contemplando seu desenvolvimento racional, emocional, moral e ético, físico e sua sociabilidade. Para Maturana, 1998, p. 82, “[...] todas as ações humanas, qualquer que seja o espaço operacional em que se dão, se fundamentam no emocional porque ocorrem em um espaço de ações especificado a partir de uma emoção. O raciocínio também”

Não é possível ao ser humano agir operando apenas com a razão, uma vez que a emoção também o constitui. A emoção permite a relação entre seres humanos, tornando possível sua sobrevivência enquanto seres autopoéticos, dependentes do meio. Para a educação, o emocionar pode ser um elemento facilitador, que permite que os alunos se envolvam, tanto com o que se é ensinado, quando com as pessoas que compartilham deste mesmo ambiente, e tenham prazer em aprender.

O quarto ponto de reflexão fundamenta-se na autonomia do ser autopoietico. Para Maturana e Varela, 2001, p. 56

Perceber os seres vivos como unidades autônomas permite mostrar como sua autonomia – em geral vista como algo misterioso e esquivo – se torna explícita ao indicar que aquilo que os define como unidades é a sua organização autopoietica, e que é nela que eles, ao mesmo tempo, realizam e especificam a si próprios.



# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



Assim, o ser humano dependente de um meio a qual está acoplado estruturalmente, mas é autônomo em sua tarefa de se autoproduzir por meio de suas ações no ambiente. Para um novo paradigma na Educação, esta reflexão é importante, pois, não há aprendizado efetivo se não houver o envolvimento e a participação ativa do aluno.

Sobre o conceito e a importância de se pensar a autonomia na vida humana, a teoria de Paulo Freire (1996) e a teoria de Maturana e Varela (2001) se encontram, pois, concebem o homem como ser inacabado, responsável pela construção de sua história. Para Freire (1996, p. 50) “Na verdade, o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento”. Dessa maneira, como seres inacabados, o autor propõe que a vida não é determinada. “Meu ‘destino’ não é um dado, mas algo que precisa ser feito e de cuja responsabilidade não posso me eximir”.

Compreender a educação desta forma faz com que entendamos que a transmissão de conhecimento seja impraticável e desumana. Este velho modelo de educação desumaniza pois exige do sujeito a responsabilidade em ser o autor de sua própria história. Ao invés de instigar a curiosidade e a alegria dos alunos, sentimentos que são próprios do ser humano, este velho paradigma acaba por adestrá-los, preocupando-se em forma-los para armazenar informações e dar respostas prontas. Assim, Freire (2013, p. 12) completa que “Talvez seja este o sentido mais exato da alfabetização: aprender a escrever a sua vida como autor e como testemunha de sua própria história, isto é biografar-se, existenciar-se, historicizar-se”.

Diante dos desafios e dificuldades encontrados no ambiente escolar e desta crise epistemológica que a educação enfrenta, é importante repensar novas formas de promover uma educação de qualidade para os alunos, compreendendo quem são tais alunos, seus costumes, suas preocupações, seus gostos. Aprender é uma ação inerente à vida, assim, a escola deve pensar seu ambiente de ensino a fim de envolver seus alunos, de modo que



eles se identifiquem como parte deste ambiente, e, uma vez envolvidos, imersos, possam agir, conscientes de sua responsabilidade em construir sua própria história.

Ao investigar o aluno contemporâneo, observa-se um ser “virtual” e tecnológico, prático, criativo, imerso em informações. Este aluno não pensa as tecnologias que tem a seu serviço apenas do ponto de vista técnico, mas cria por meio delas novas formas de perceber e interagir com o mundo e com as pessoas. Segundo Carneiro (2002, p. 11),

O meio em que vivemos está permeado pelo uso de técnicas e recursos tecnológicos, alguns interiorizados de tal modo que já nem são lembrados ou considerados como tal, tornando praticamente impossível estudar o homem e seu meio sem considerá-los.

A escola, uma das responsáveis pela formação dos cidadãos do século XXI, precisa compreender e contemplar estas características dos alunos e da realidade contemporânea e buscar, a partir disto, novas propostas de educação. Fundamentados nestas premissas, apresentamos neste artigo resultados de uma pesquisa buscou, com os videogames, criar um ambiente envolvente ao aluno, de forma que este pudesse agir por si mesmo com o objetivo de vencer os desafios propostos, e consequentemente, aprender brincando. Esta pesquisa teve o objetivo de analisar o uso de dois jogos eletrônicos, “Wii Music” (na modalidade Pitch Perfect) e “Let’s Tap” (na modalidade Rhythm Tap), ambos para o console Wii da Nintendo, como ferramentas metodológicas para o desenvolvimento da percepção auditiva e compreensão dos parâmetros do som, conteúdo inicial do estudo de música no contexto da Educação Básica. Além disso, buscou-se verificar a possibilidade de, pelos jogos, promover um ambiente envolvente e prazeroso de aprendizagem.

## **2. Metodologia**

### **2.1. Sujeitos da pesquisa**





Os sujeitos da pesquisa foram organizados em um grupo de doze alunos de faixa etária de 12 a 14 anos, que estejam matriculados no sexto ano de uma escola pública da cidade de Presidente Prudente.

Como campo de pesquisa foi escolhida a escola pública para que a pesquisa possa ser o mais imparcial possível, uma vez que as escolas particulares de Presidente Prudente, em sua maioria, oferecem aulas de música aos alunos. Além disso, os alunos de escola particular têm acesso mais fácil ao videogame e aos jogos eletrônicos abordados na pesquisa.

A faixa etária foi determinada de 12 a 14 anos em razão de o conteúdo musical identificado nos jogos fazer parte dos conteúdos previstos nos Parâmetros Curriculares Nacional de Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental – Artes (1998, p.82). Além disso, um dos jogos, Wii Music, apresenta uma classificação de 14 anos. Por não haver necessidade de obter uma amostragem grande para conclusão dos resultados, não é preciso um número maior de alunos.

Serão coletadas informações pessoais, tais como a situação social da escola, e dados sobre de seu conhecimento musical prévio, tomando-se o cuidado de não terem suas identidades reveladas.

## **2.2. Procedimentos de coleta de dados**

### **Fase 1: Diagnosticando os conhecimentos musicais**

Nesta primeira etapa houve a realização de atividades que testavam a capacidade perceptiva dos alunos a respeito de seus conhecimentos musicais. Essas atividades consistiam em fazer com que os alunos apreciassem trecho de músicas selecionadas e descrevam os elementos sonoros que conseguem perceber.

1. Apreciação da música: “Dança da Fada Açucarada” de Piotr Ilitch Tchaikovsky.  
O aluno ouvia a música e descrevia com palavras os elementos sonoros que conseguia



perceber. Esta música explora a sonoridade de dois instrumentos de timbres contrastantes, que é a Celesta e um grupo de instrumentos de Madeira (tendo como solista um clarinete baixo). Explora também elementos contrastantes em alturas (sons agudos e sons graves) e intensidades (sons fortes e fracos). Além disso, o aluno podia reconhecer elementos como frases musicais executadas por instrumentos diferentes, o caráter musical (clima misterioso), andamento e acentuação rítmica.

2. Apreciação do trecho “Personagens de orelhas longas”, parte da obra “Carnaval dos Animais” de Camille Saint-Saëns. Essa peça apresenta os quatro parâmetros sonoros de maneira bem contrastante e, apesar de sempre serem percebidos simultaneamente, são de fácil identificação: Sons muito agudos e sons muito graves (altura), sons longos e sons curtos (duração), sons fortes e sons fracos (intensidade), explorando o timbre das Cordas. O aluno deveria primeiramente escrever sobre os sons que percebe, respondendo a três perguntas: “Quais são os instrumentos que tocam essa música?”, “Como são os sons durante música: Notas agudas ou graves? Notas longas ou curtas? Notas fortes ou fracas?”, “Que lugares ou momentos combinam com essa música?”.

## **Fase 2: O jogo eletrônico**

Na segunda fase os alunos tiveram contato com os jogos propostos da seguinte maneira:

Jogaram individualmente o game *Wii Music*, especificamente o mini-game *Pitch Perfect*, e enfrentaram desafios que estimularam sua habilidade de percepção dos parâmetros sonoros, principalmente altura e timbre. Tendo como objetivo concluir os níveis 1 e 2.

Em seguida, não necessariamente na mesma ocasião, jogaram em duplas o game *Let's Tap – Rhythm Tap*, com o objetivo de concluir com boa pontuação, no mínimo três músicas, escolhidas por cada dupla, desafiando sua habilidade rítmica e precisão em



intensidade (batidas fortes e fracas). O jogo atribui notas entre *A*, *B*, *C*, *D* e *E*, conforme a pontuação e a precisão rítmica e de intensidade do jogador.

### **Fase 3: Avaliação dos resultados**

Na terceira fase, as atividades de avaliação da capacidade auditiva dos alunos em relação à percepção e descrição dos sons foram aplicadas novamente. Os alunos realizaram as atividades descritas na Fase 1. Os resultados foram registrados e comparados posteriormente.

### **3. Resultados**

Como resultado dos questionários e das observações, constou-se que as respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa, na fase inicial eram superficiais e imprecisas. Analisando as respostas dos alunos, percebeu-se que eles demonstraram conhecer alguns dos instrumentos mais conhecidos, tiveram uma experiência de percepção ativa e direcionada, prestando atenção aos sons que ouviam e buscando informações nestes sons para responder as questões do questionário. Os alunos mostraram alguma confusão em empregar os termos técnicos como, por exemplo, “agudo” e “grave”, confundindo seu real significado. Além disso, demonstraram prazer estético em ouvir, afirmando gostar ou não gostar da música que ouviam para responder o questionário, e também foram capazes de relacionar os sons que ouviam com sentimentos e sensações, revelando aspectos subjetivos.

O primeiro jogo aplicado foi o Let`s Tap, que apresenta uma forma diferente de manipulação do controle, diferente da forma convencional de acionar botões. Nos desafios propostos por este jogo, o jogador deve colocar o controle sobre uma superfície plana e a ação que aciona os comandos do jogo são batidas que o jogador deve fazer nesta superfície. Assim, o controle capta as vibrações produzidas pelas batidas do jogador e

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



controla os movimentos no jogo. Uma das modalidades oferecidas no jogo chama-se Rhythm Tap, desafio em que se visualizam “notas musicais” que são representadas por bolinhas de diferentes cores. O jogador precisa executar as batidas no tempo exato em que a bolinha passa por um determinado ponto da tela, sincronizado com a música que se ouve. O jogador deve executar as batidas com intensidades diferentes (forte, médio e fraco) de acordo com a cor que a bolinha aparece (vermelho, verde e azul, respectivamente).

A partir da observação dos alunos em contato com o jogo Let`s tap, percebeu-se que as ações dos sujeitos de pesquisa são orientadas principalmente pela visão. Os sujeitos que se orientam pelo som obtiveram maior pontuação por acertar as notas com mais precisão de tempo. Este jogo exigiu dos alunos equilíbrio na coordenação motora para produzir sons de intensidades diferentes, sendo que alguns alunos apresentaram certa dificuldade sobre isso.

O segundo jogo aplicado junto aos alunos foi o Wii Music, na modalidade Pitch Perfect, é um jogo de perguntas e respostas que desafia a percepção auditiva do jogador em relação aos parâmetros físicos do som quanto à altura e timbre. Respondendo a uma série de 10 perguntas, com um limite de tempo, o jogador responde, por exemplo, qual dos sons apresentados é o mais agudo, ou o mais grave, ou qual som se assemelha ao som dado como referencial, etc.

Observando a ação dos sujeitos em contato com o jogo Wii Music, constatou-se que alguns sujeitos acertavam as perguntas por tentativa e erro, demonstrando pouco conhecimento para responder as perguntas de forma segura. Muitos tiveram facilidade em identificar sons de alturas iguais, e dificuldade em distinguir sons diferentes tocados simultaneamente. Além disso, destacou uma dificuldade com os termos “agudo” e “grave”, termos que alunos do 6º ano do ensino fundamental deveria conhecer, mas que por meio de tentativa e erro, tal conceito foi sendo reconstruído pelos alunos. Os alunos



demonstraram familiaridade com a música tonal e também evidenciaram grande prazer em jogar.

Com o questionário final, após o contato com os jogos, observou-se que as respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa foram mais precisas e mais ricas em detalhes, indicando certo desenvolvimento cognitivo e perceptivo em relação aos parâmetros do som. Nesta última fase, os alunos não se limitaram em falar os instrumentos que ouviam ou se gostavam ou não da música que escutavam. Além disso, se atentaram em perceber que os parâmetros do som não acontecem de forma isolada, mas simultaneamente. Demonstraram maior domínio ao identificar e descrever diferentes alturas do som, e demonstraram também maior sensibilidade musical, interpretando e associando as músicas a sentimentos e histórias, não se limitando apenas em dizer o tipo da música ou se gostam ou não do que ouvem.

#### 4. Discussão

Tais resultados foram discutidos a partir de quatro categorias de análise.

A primeira categoria de análise contempla como se deu o *desenvolvimento da percepção auditiva*. Conhecer os parâmetros sonoros é fundamental para compreender e manipular os sons a fim de expressar-se por meio da música, assim, este é um conteúdo elementar da Educação Musical. O objetivo de primar por um desenvolvimento perceptivo auditivo no contexto escolar (para todos e não apenas para alguns que apresentam algum “talento”) é possibilitar que todos possam desenvolver suas capacidades, aprendendo a ouvir e compreender os sons que os cercam, sejam estes sons musicais ou não.

Os PCN, que apesar de não ser um documento que deva ser obrigatoriamente seguido pelo professor, oferece importantes orientações sobre conteúdos e metodologias, sugerem alguns conteúdos do ensino de Música no contexto da Educação Básica:

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



Improvisações, composições e interpretações utilizando um ou mais sistemas musicais [...]. Percepção e utilização dos elementos da linguagem musical (som, duração, timbre, textura, dinâmica, forma etc.) em processos pessoais e grupais de improvisação, composição e interpretação [...]. Experimentação, improvisação e composição a partir de propostas da própria linguagem musical (sons, melodias, ritmos, estilo, formas) (BRASIL, 1998, p.82).

Com os dados apresentados, pudemos concluir que os alunos puderam experimentar e vivenciar, durante a aplicação da pesquisa, momentos que lhes permitiram produzir conhecimento e desenvolver sua capacidade perceptiva em relação aos parâmetros do som. Foi percebido que os alunos tiveram maior desenvolvimento em perceber e compreender o parâmetro da altura, elemento amplamente abordado no jogo Wii Music. Para superar os desafios apresentados nos jogos, os alunos precisaram reconstruir conceitos como “agudo” e “grave”, reconstrução que se deu sem a orientação de um professor, mas a partir da ação do aluno no jogo.

Por meio do jogo, os alunos envolvidos na pesquisa puderam ter a experiência de conhecer o conteúdo musical abordado de forma prática, e não por meio de uma aula tradicional, expositiva, em que o professor geralmente fala sobre os parâmetros do som. A partir dessa experiência, puderam mais que ouvir falar sobre, buscaram ouvir e identificar as informações que lhes eram necessárias para superar os desafios. Esta é experiência prática é fundamental para o fazer musical, como afirma Fonterrada (2004, p. 8)

Para falarmos de música, é preciso considerar o som e sua presença no meio ambiente. É preciso, também, reconhecer sua importância para o homem, pois vivemos imersos num mundo sonoro [...]. Não prestamos muita atenção nos sons que produzimos, ou que escutamos. De algum modo, estamos sempre lidando com sons, mas nem sempre temos consciência dessa capacidade.

Sobre a importância da experiência prática para a educação musical, Fonterrada (2008, p. 273) ainda complementa que “O conhecimento musical, embora não prescinda





da capacidade analítica do indivíduo, constitui-se na própria experiência e, por isso, o fazer musical, tem que ser privilegiado na implantação da música na escola”.

Apesar dos jogos selecionados para esta pesquisa não abordarem diretamente a questão ecológica do ambiente sonoro, estimulando o jogador a perceber os parâmetros de sons em um contexto de música tonal, atentando para os diferentes timbres, pode despertar o interesse por esta reflexão tão necessária no ambiente escolar. Segundo Fonterrada (2008, p. 267), ao dizer que “Não se pode deixar de citar, nesse conjunto de atitudes, a prática da ecologia acústica, considerada área emergente. Efetivamente, é urgente a presença em sala de aula da discussão dos efeitos do som ambiental na vida humana”.

A segunda categoria de análise discute sobre *Subjetividade no fazer musical*, compreendendo a profunda relação entre o fazer artístico e os sentimentos humanos. Para Langer (1962, p. 82) “A Arte, [...] ou seja, o termo genérico abrangendo pintura, escultura, arquitetura, música, dança, literatura, drama e cinema, pode ser definida como a prática de criar formas perceptíveis expressivas do sentimento humano”.

Abordar e estimular a expressão emocional é uma tarefa importante da educação musical. “Aquele que produz a música está extravasando os sentimentos reais de seu coração. A música é sua avenida de auto-expressão, ele confessa suas emoções a um auditório, ou na solidão – apenas as descarrega para aliviar-se” (LANGER, 1971. p. 215). Isto torna o fazer musical um processo subjetivo, assim, cada interpretação é única.

Por muito tempo, sobretudo na Idade Moderna, o aspecto subjetivo foi deixado de lado pela ciência, pelo fato de entenderem que a subjetividade não era algo relevante às pesquisas científicas ou até mesmo que comprometesse a confiabilidade dos processos de investigação. Contudo, como aponta o referencial teórico, desenvolver toda a capacidade humana deve ser uma preocupação da escola. Assim, a educação musical privilegia o



desenvolvimento de vários aspectos cognitivos, sociais e afetivos, aspectos importantes para uma formação integral do aluno.

A terceira categoria de análise aborda a *Música na formação integral do aluno*, compreendendo que tal arte é patrimônio cultural e, assim, é direito de todo cidadão. A música pode contribuir para o desenvolvimento de diversas capacidades como a controle de atenção, memória, linguagem, orientação sequencial e motora, pensamento social, entre outros aspectos, como sugere Ilari (2003).

Além dos aspectos já citados, a música na escola é uma forma de inserir a arte na vida dos alunos, possibilitando que eles se desenvolvam de forma integral, permitindo que eles melhorem sua forma de compreender e agir no mundo, com defende Fonterrada (2008).

Por fim, a quarta categoria de análise discute a *Influência dos jogos eletrônicos de videogame no aprendizado*. A partir dos resultados da pesquisa, pode-se conferir que os jogos eletrônicos proporcionaram, neste contexto, uma experiência imersiva, interativa e prazerosa. Imersiva pois atrai a atenção dos jogadores, prendendo sua concentração pelas imagens e sons. Interativa pois para que exista o jogo é fundamental a ação do jogador, assim, o aluno constrói seu próprio caminho no jogo, mediante suas escolhas, e desenvolve-se aprendendo. Já o prazer em aprender é um elemento essencial para garantir uma educação autônoma e de qualidade pois, a disposição emocional permite o envolvimento e a participação do aluno em seu processo de formação. Para Santaella e Feitoza (2009, p. XIII) “todo e qualquer jogo é, por natureza, imersivo e interativo”.

## Conclusão

Diante de tais constatações verificamos que jogar estes jogos eletrônicos no ambiente escolar produziu desenvolvimento da percepção auditiva, aprendizagem

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



musical, despertou interesse e curiosidade dos alunos e gerou um ambiente agradável, produzindo prazer em aprender.

As características de imersão e interação que o jogo proporciona foram fundamentais para envolver os alunos em um ambiente em que tinham toda sua atenção concentrada nas ações do jogo, e para possibilitar que ele se orientasse sozinho no jogo, aprendendo e reconstruindo conceitos para se desenvolver no jogo e superar os desafios. Para a educação estas características são igualmente fundamentais para promover uma formação autônoma, uma vez que o aluno está envolvido, se identifica e se sente parte do processo, e, também, age de forma a produzir seu desenvolvimento.

Os jogos eletrônicos têm grande potencial educativo pois, além das características já mencionadas, podem criar ambientes virtuais que permitem uma experiência única, envolvendo a visão, a audição e por vezes o tato. O jogo e as tecnologias despertam o interesse dos alunos do século XXI, e podem sim ser ferramentas metodológicas para envolve-los, despertar seu interesse e tornar o processo educativo menos penoso e duro. Os videogames podem tornar mais tênue o conflito entre aprender e brincar, uma vez que promove aprendizado por meio da brincadeira, e brinca no ato de aprender.

## Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Arte/ 5ª a 8ª séries*. Brasília: MEC/SEF, 1998. 7v.

CAPRA, F. *O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2007.

CARNEIRO, R.G.M. *Informática na educação: representações sociais no cotidiano*. São Paulo: Cortez, 2002.

DOURADO, L.F.; OLIVEIRA, J.F. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. *Cadernos Cedes*, Campinas, v. 29, n. 78, p. 201-215, maio/ago. 2009.

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



FARIA, L.C.F. *Da sala de estar à sala de aula: educação musical por meio de jogos eletrônicos*. 2014. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista - Unoeste, Presidente Prudente, São Paulo.

FARIA, L.C.F.; GITAHY, R.R.C.; TOMIAZZI, E. O encontro do lúdico com a tecnologia: uma proposta do uso de um jogo eletrônico como ferramenta metodológica. *Colloquium Humanarum*, Presidente Prudente, v. 9, n. Especial, p. 925-932, jul./dez. 2012.

FONTEIRADA, M.T.O. *Música e meio ambiente: ecologia sonora*. São Paulo: Ed. Irmãos Vitale, 2004.

\_\_\_\_\_. *De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação*. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp/Rio de Janeiro: Funarte, 2008.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

ILARI, B. A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, v. 9, p. 7-16, set. 2003.

LANGER, S.K. *Ensaio filosófico*. São Paulo: Cultrix, 1962.

\_\_\_\_\_. *Filosofia em nova chave*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1971.

MATURANA, H. *Da biologia à psicologia*. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

\_\_\_\_\_; VARELA, F. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MORAES, M.C. *O Paradigma educacional emergente*. Campinas: Papirus, 1997.

\_\_\_\_\_. *Educar na biologia do amor e da solidariedade*. Petrópolis: Vozes, 2003.

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

SANTAELLA, L; FEITOZA, M. (Org.). *Mapa do jogo: a diversidade cultural dos games*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

# Revista Cocar

Programa de Pós-Graduação em Educação  
da Universidade do Estado do Pará



VASCONCELLOS, C. *O Desafio da Qualidade da Educação*. Disponível em:  
<[http://www.celsovasconcellos.com.br/Download/CSV-desafio\\_da\\_Qualidade.pdf](http://www.celsovasconcellos.com.br/Download/CSV-desafio_da_Qualidade.pdf)>.  
Acesso em: 27 out. 2013.

## Sobre as autoras

### **Luciana Carolina Fernandes Faria**

Mestre em Educação. Docente do curso de Licenciatura em Música da Universidade do Oeste Paulista. E-mail: [luciana.carolina@gmail.com](mailto:luciana.carolina@gmail.com)

### **Raquel Rosan Christino Gitahy**

Doutora em Educação. Docente do programa de Mestrado em Educação da Unoeste e da graduação em Pedagogia da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul. E-mail: [raquel@unoeste.br](mailto:raquel@unoeste.br)

### **Helena Farias de Barros**

Doutora em Educação. Docente do programa de mestrado em Educação da Universidade do Oeste Paulista. E-mail: [helenabarro@uol.com.br](mailto:helenabarro@uol.com.br)

Recebido em: 14/02/2016

Aceito para publicação em: 06/04/2016